

**Звіт
за результатами дослідження**

**Оцінка факторів впливу на позицію
населення щодо добудови енергоблоків на
ХАЕС**

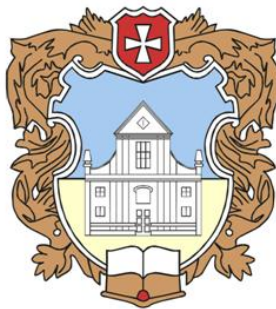
(Частина I)

Керівники: Андрій Цапін
Віталій Ковальчук

Острог, 2011

*The National University
of
“Ostroh academy”*

*Laboratory of Socio-Economic
Modelling*



Seminarska,2
Ostroh, 35800
Rivne region
Ukraine
phone/fax +38 (03654) 2-29-49
<http://www.oa.edu.ua>
<http://www.econlab.oa.edu.ua>

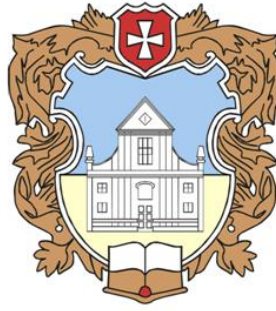
Report on

The Determinants of Public Attitude to the Construction of New Power Reactors by the Khmelnyskyi Nuclear Power Plant

(Part I)

Project supervisors: Andriy Tsapin
Vitaliy Kovalchuk

Ostroh, 2011



Анотація

Дане дослідження використовує Probit (та Logit) модель для оцінки факторів, що визначають думку населення відносно добудови енергоблоків на ХАЕС. Наша вибірка є репрезентативною за статтю, віком, рівнем доходів, освітою респондентів і складає близько 5% дорослого населення м. Острог Рівненської області, яке знаходиться в межах 30-ти кілометрової зони спостереження. Ймовірність негативного відношення населення до добудови блоків на ХАЕС (основні фактори впливу) зростає у зв'язку з відсутністю інформації, байдужістю до політики та зростанням ризиків. Думка жінок (на відміну від думки чоловіків), а також осіб без вищої освіти виявилась чутлива до інформованості та зацікавленості політикою.

Ключові слова: детермінанти, суспільна думка, Хмельницька Атомна Електростанція

Abstract

This study uses Probit (and Logit) model to evaluate the determinants of public attitude to the construction of new power reactors by the Khmelnytskyi Nuclear Power Plant (KhNPP). Our sample represents about 5 % of adult population of Ostroh located near the KhNPP and is representative according to gender, age, households' income and education level. The probability of negative attitude to the construction of new power reactors increases with lack of information, indifference to politics and ecological risks. In contrast to men, women appear to be sensitive to obtained information and the involvement in politics.

Key words: determinants of public attitude, Khmelnytskyi Nuclear Power Plant



1. Актуальність

Відповідно до „Енергетичної стратегії на період до 2030 року” уряд України планує активно розвивати ядерну енергетику. У рамках зазначеної стратегії передбачено будівництво нових енергоблоків, проведення робіт з підготовки вже існуючих енергоблоків до продовження терміну їх експлуатації, створення єдиного ядерно-паливного циклу. Разом з тим, прийняття Указу Президента України від 15.09.05 №1276/2005 „Про забезпечення участі громадськості у формуванні та реалізації державної політики” свідчить про наміри держави підвищити роль громадськості у розвитку національної ядерної енергетики.

Заради залучення місцевих громад до процесу прийняття державних рішень, у травні 2011 року в населених пунктах 30-км зони спостереження ХАЕС пройшли громадські слухання щодо перспектив добудови 3 та 4 енергоблоків Хмельницької атомної електростанції.

З метою розробки рекомендацій щодо узгодження позицій державних органів влади та місцевих громад Національний університет “Острозька академія” започатковує ряд досліджень, спрямованих на вивчення механізмів інформування громадськості та оцінку факторів формування позиції населення щодо перспектив нарощування потужностей ХАЕС.

2. Гіпотези

A. Рівень поінформованості (Committee).

Вищий рівень інформованості позитивно впливає на сприйняття населенням рішення щодо добудови енергоблоків на ХАЕС.

B. Відношення до політики.

B.1. (Indifference) Люди, байдужі до політики, більше схильні сприймати рішення про добудову ХАЕС.

B.2. (Politician) Прихильники провладних політичних сил схильні підтримувати рішення про добудову ХАЕС, в той час як прихильники опозиційних сил будуть виступати проти.

C. Вік (Age).



Існує нелінійна залежність між віком та відношенням населення до добудови енергоблоків на ХАЕС (найбільш активними та потенційно здатними до спротиву є молодь або пенсіонери);

D. Ризики (Risk).

Присутність ризиків негативно впливає на позицію населення щодо добудови енергоблоків на ХАЕС.

Виділено 5 груп ризиків, виникнення яких впливатиме на кінцеву позицію населення:

екологічні – пов'язані з ймовірністю аварій на АЕС, постійними витоками забруднюючих речовин, радіаційним забруднення території;

соціальні – пов'язані з напруженням в суспільстві, можливими акціями протесту;

політичні – політичні конфлікти;

психологічні – психологічний дискомфорт від проживання поруч з джерелом ризиків;

економічні – диференціація доходів, нестабільність цін тощо.

E. Дохід (Income).

Вищий рівень достатку збільшує ймовірність сприйняття рішення про нарощування потужностей ХАЕС.

Люди з вищими статками є більш пасивними і байдужими до рішення щодо перспектив добудови ХАЕС і навпаки.

F. Мобільність населення (Mobility).

Можливість змінити постійне місце проживання позитивно впливає на ймовірність сприйняття рішення про добудову енергоблоків на ХАЕС.

G. Освіта (Education).

Вищий рівень освіти зменшує ймовірність несприйняття рішення про нарощування потужностей ХАЕС.

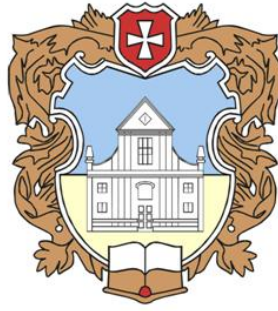
3. Дані. Вибірка

Вибірка охоплює понад 5% дорослого населення м. Острог Рівненської області, яке знаходиться в межах 30-ти кілометрової зони спостереження.

Середній вік респондентів 41 рік.

Близько половини респондентів не цікавляться політикою.

Рівень доходів населення в середньому варіює в межах від 250 до 2750 грн./особу в сім'ї.



Попередній аналіз вибірки:

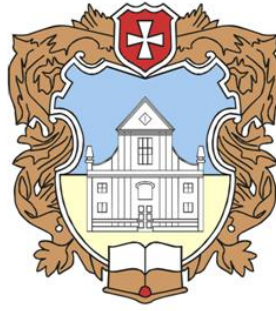
- 58% респондентів категорично проти добудови енергоблоків.
- Лише 18% населення схильні підтримати рішення про добудову блоків на ХАЕС.
- 3/4 респондентів не вважають ядерну енергетику безпечною.
- 12% респондентів взагалі не визначилися з відношенням до ядерної енергетики.
- 2/3 (67%) респондентів змінили своє ставлення до атомної енергетики після аварії на атомній станції Фукусіма-1.
- Рівень екологічних ризиків в середньому оцінений на 8 за 10-ти бальною шкалою.
- Майже 2/3 (64%) населення не знають про пільги для жителів 30-ти км зони.
- 84% населення не володіють інформацією відносно діяльності Комісії з питань 30 км зони екології та використання природних ресурсів при місцевих радах.
- 10% населення вперше чують про добудову 3-го та 4-го блоків на ХАЕС.

Можна констатувати низьку поінформованість суспільства про рівень та стан ядерної безпеки та досить високу чутливість до зовнішніх подій, пов'язаних з даною сферою (реакція на аварію на Фукусімі).

Дослідження факторів, що визначають позицію населення щодо добудови ХАЕС, здійснювалося як за цілою вибіркою, так і з диференціацією за статевою ознакою, а також за ознакою наявності вищої освіти у респондентів. Описова статистика для відповідних підвибірок наведена в таблицях 1 та 2. Перевірка рівності середніх в обох випадках здійснювалась за t - критерієм та непараметричним тестом Уїлкоксона (не наводиться, оскільки тести дають подібні результати).

Як видно з таблиці 1, протестні настрої в чоловіків суттєво нижчі, аніж у жінок (з 1% рівнем значимості). Чоловіки значно менше цікавляться політикою, менше переймаються екологічними ризиками, але мають суттєво вищі доходи.

З рівнем значимості 1% можемо стверджувати, що особи з вищою освітою краще поінформовані про діяльність Комісії з питань 30 км зони та мають вищі доходи.



4. Результати дослідження

Для моделювання ймовірності несприйняття рішення про добудову енергоблоків на ХАЕС ми використовуємо моделі бінарного вибору (PROBIT та LOGIT моделі).

В результаті проведених тестів на специфікацію моделі, ми змушені викинути з моделі такий фактор як мобільність населення, який тісно корелює з рівнем доходів.

Результати оцінок наведені в таблицях 3 та 4. В усіх наведених моделях передбачувані значення дають статистично надійні оцінки ймовірності несприйняття рішення про нарощування потужностей ХАЕС. В загальному випадку (таблиця 3, колонка (а)) модельоване значення ймовірності становить 61%, в той час як фактичне значення – 58%.

Найбільш впливовим фактором, що визначає протестні настрої населення є інформованість відносно діяльності Комісії з питань 30 км зони (таблиця 3, колонка (а)). Відсутність інформації підвищує ймовірність протесту. Іншими факторами, що позитивно позначаються на рівні несприйняття населенням рішення про добудову ХАЕС є байдужість до політики, екологічні ризики та вік респондентів. Причому підтримка провладних чи опозиційних сил не має значення (вплив даного фактору статистично не відрізняється від нуля при будь-якому прийнятному рівні значимості). Результати нашого дослідження підтвердили гіпотези А, В1 та D. Ми отримали підтвердження того, що вік також впливає на ймовірність протесту, але зв'язок між факторною та результативною ознакою виявився лінійним (гіпотеза С).

Цікаві результати отримали, оцінивши фактори, що визначають позицію чоловіків і жінок щодо добудови ХАЕС. Думка чоловіків, на відміну від жінок, не чутлива до інформованості та зацікавленості політикою. Збільшення рівня доходів жінок, які мають суттєво нижчі статки (див. таблицю 1), веде до нарощення протесту.

З таблиці 4 видно, що позиція осіб без вищої освіти є чутливою до рівня інформованості та відношення до політики, в той час для осіб з вищою освітою ці фактори не є вирішальними.



5. Висновки

Ймовірність негативного відношення населення до добудови блоків на ХАЕС (основні фактори впливу) зростає з:

- відсутністю інформації
- байдужістю до політики
- зростанням ризиків (в основному екологічних)
- збільшенням віку

Думка жінок (на відміну від думки чоловіків), а також осіб без вищої освіти чутлива до інформованості та зацікавленості політикою.

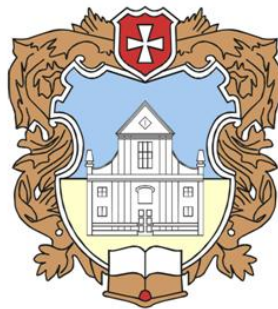
6. Проблематика подальших досліджень

Які форми, механізми інформування громадськості та інструментарій формування громадської думки є найбільш дієвими?

Вивчення ефекту доходів на позицію населення (зокрема жінок): чи існують додаткові фактори (не включені в модель), які пояснюють чому зростання доходів збільшує несприйняття рішення про добудову блоків на ХАЕС?

Наступні етапи досліджень

- Розширення фокусної групи
- Дослідження на основі експертних оцінок
- Розширення модельної бази.
- Залучення альтернативних інструментів моделювання (інтелектуальний аналіз даних, нечітка логіка тощо).



Таблиця 1

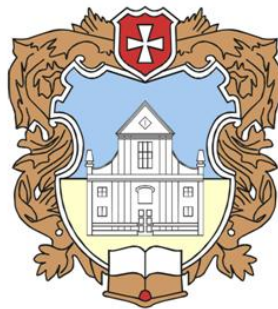
Описова статистика для чоловіків та жінок

Variable	Male		Female		t
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	
Protest	0.515	0.501	0.626	0.485	2.769***
Committee	0.134	0.342	0.175	0.380	1.134
Indifference	0.429	0.496	0.533	0.500	2.482**
Age	40.606	16.456	41.839	17.702	0.601
Risk	7.346	3.052	8.470	2.486	5.079***
Income	1.053	0.649	0.893	0.513	-3.617***
N	231		366		

Таблиця 2

Описова статистика для осіб з вищою освітою та тих, хто не має вищої освіти

Variable	Diploma		No diploma		t
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	
Protest	0.590	0.492	0.579	0.494	-0.139
Committee	0.214	0.411	0.129	0.336	-2.607***
Indifference	0.490	0.501	0.494	0.501	0.111
Age	41.100	14.450	41.504	18.578	0.306
Risk	7.890	2.937	8.114	2.677	1.072
Income	1.195	0.642	0.825	0.488	-8.254***
N	210		387		



Таблиця 3
Результати моделювання ймовірності несприйняття добудови ХАЕС

	All	Male	Female
	(a)	(b)	(c)
Dependent variable: Protest			
Committee	-0.1255*	0.1172	-0.2545***
	(0.0683)	(0.1174)	(0.0839)
Indifference	0.1017**	0.0261	0.1551***
	(0.0459)	(0.0751)	(0.0565)
Age	0.0147***	0.0121***	0.0163***
	(0.0016)	(0.0026)	(0.0019)
Risk	0.0754***	0.0862***	0.0637***
	(0.0106)	(0.0182)	(0.0114)
Income	0.0322	-0.0327	0.0873*
	(0.0374)	(0.0539)	(0.0524)
Pseudo-R²	0.27	0.27	0.28
Pr(y)	0.61	0.52	0.68
N	597	231	366

* p<0.10,** p<0.05,*** p<0.01. В таблиці наведені граничні ефекти при середніх. В дужках подаються стандартні помилки, робастні до гетероскедастичності.

Таблиця 4
Результати моделювання ймовірності несприйняття добудови ХАЕС
для осіб з вищою освітою та без вищої освіти

	Diploma	No diploma
	(a)	(b)
Dependent variable: Protest		
Committee	0.0675	-0.2448***
	(0.1019)	(0.0927)
Indifference	0.0948	0.1026*
	(0.0782)	(0.0575)
Age	0.0131***	0.0156***
	(0.0031)	(0.0019)
Risk	0.1071***	0.0609***
	(0.0174)	(0.0130)
Income	0.0041	0.0348
	(0.0605)	(0.0537)
Pseudo-R²	0.29	0.28
Pr(y)	0.60	0.62
N	210	387

* p<0.10,** p<0.05,*** p<0.01. В таблиці наведені граничні ефекти при середніх. В дужках подаються стандартні помилки, робастні до гетероскедастичності.